

ГОРНОЗАВОДСКИЙ УРАЛ НАКАНУНЕ ОТМЕНЫ КРЕПОСТНОГО ПРАВА

Г. А. КУЛАГИНА.

Уральская горная промышленность, игравшая в XVIII веке исключительно важную роль в народном хозяйстве России, сохранила за собой немаловажное значение и в течение последующих десятилетий, предшествовавших отмене крепостного права.

В нашей литературе указывалось на недостаточную изученность уральской металлургии в первой половине XIX века. Весьма важным является выяснение вопроса о темпах развития уральской промышленности, об общих чертах уральской и всей русской металлургии в этот период.

В. К. Яцунский считает, что первая половина XIX века характеризуется «...крайне медленным ростом выплавки металла и застоем в технике».¹ С. Г. Струмилин, говоря о русской металлургии в целом, не выделяя Урала, видит в первой половине XIX века и предреформенном десятилетии два различных периода. Годы с 1801 по 1833 характеризуются им, как период упадения и застоя, а о последующих годах говорится, что этот «...период подъема черной металлургии России в 1835—60 гг... резко отличается от предшествовавшего ему периода застоя и заслуживает особого рассмотрения».² Внутри этого второго периода С. Г. Струмилин особо выделяет 50-е годы XIX века, указывая, что «новый подъем металлургии в России, начиная с 1833 года, в особенности же за последние годы перед реформой, после первого мирового кризиса 1847—48 гг. был значительным».³ Значение последнего десятилетия перед реформой в истории русской металлургии XIX века подчеркивается и следующим утверждением С. Г. Струмилиной: «Она (русская металлургия— Г. К.) намного отстала от зарубежной, и к началу XIX века, растеряв заграничные рынки, впала в тяжелый кризис. Однако, в последнее десятилетие перед реформой, со значительным расширением внутреннего рынка, этот кризис быстро рассосался и начался новый подъем черной металлургии в России, а вместе с тем и техническое перевооружение наиболее отсталых ее участков».⁴

¹) Исторический архив. IX, Материалы по истории уральской металлургии, стр. 283.

²) Струмилин С. Г. История черной металлургии в СССР, т. I, 1954, стр. 386

³) Там же, стр. 420.

⁴) Струмилин С. Г. Указ. соч., стр. 427.

Несомненный интерес представляет выяснение вопроса, насколько состояние металлургического производства на Урале соответствовало приведенным выше характеристикам. Для этого необходимо дальнейшее изучение фактической стороны истории уральской металлургии в XIX веке и особенно в десятилетие, предшествовавшее реформе. Опубликованная в 1953 году «Ведомость»¹, дала материал, характеризующий состояние уральской промышленности по пятнадцатилетиям до 1851 года. Но архивные данные за годы предреформенного десятилетия до сих пор не опубликованы². В исторической литературе нет полной характеристики заводского строительства, сырьевой и силовой базы уральских горных заводов в годы, предшествовавшие реформе. Опубликованные данные не дают возможности проследить динамику производства чугуна, железа, меди на Урале, ознакомиться с изменениями в оборудовании заводов и составить представление об уровне развития уральской горной промышленности этого периода. Архивный материал позволяет восполнить данный пробел.

*
* *

Урал середины XIX века был важнейшим центром не только черной, но и цветной металлургии в России. Здесь было сосредоточено подавляющее большинство жезоделательных и медеплавильных заводов, а также многочисленные золотые прииски. В массе заводов, находившихся в 50-х годах XIX века в ведении горного департамента, уральские заводы составляли большинство — 166 заводов из 224, или 74,1%³. Доля уральских заводов в общерусской выплавке чугуна, железа и меди в это время продолжала оставаться весьма внушительной, хотя в течение шестого десятилетия она несколько уменьшилась. Если, в 1851 году в России было выплавлено 13 184 000 пудов чугуна, а Урал дал из них 10874432 пуда (82,4%), то в 1860 году доля уральских заводов была равна — 14 513 333 пудам из 18 198 000 пудов общерусской выплавки (79,7%). Уменьшение доли Урала за десятилетие имело место и по железу: так в 1851 году уральские заводы дали 7 837 602 пуда железа из 9 539 454 пудов (82,1%, а в 1860 году 10 111 140 пуда из 12 844 654 пудов (78,7%)⁴.

¹) «Ведомость, изображающая историческое обозрение железного производства по всем казенным и частным заводам на Урале». Исторический архив, IX, 1953, стр. 286—327.

²) Сведения о состоянии уральских казенных и частных заводов в 1860 году, опубликованы в «Памятной книжке для русских горных людей» за 1863 г.

³) ЦГИАЛ, ф. 47, оп. 1, д. 20 и ф. 47, оп. 1, д. 61.

⁴) Струмилин С. Г., указ. соч. стр. 367, Исторический архив, IX стр. 320; ЦГИАЛ, ф. 37, оп. 3, д. 1033. Кеппен А. П. Историко-статистический обзор промышленности России. СПб, 1882.

Урал, как и в предшествующее столетие, продолжал играть весьма важную роль и в обороне и в хозяйственной жизни страны. Крупнейшие оружейные заводы страны Тульский и Сестрорецкий получали с Урала железо всех сортов, медь и сталь¹. В столицу России — С. Петербург ежегодно шли с заводов Урала огромные партии листового железа. Удовлетворяя нужды военного министерства, Урал отправлял в арсенал и для гарнизонов страны артиллерийские поддоны и снаряды, ружья нарезные, белое оружие и т. п. Для нужд морского министерства во все концы России, в порты: С.-Петербургский и Кронштадтский, Архангельский, Николаевский и др., Черноморскому флоту и Каспийской флотилии посылались железо корабельное, листовое, котельное, камбузное, замковое, шинное, угловое, килевое, полосовое, жечь белая, чугуны, артиллерийские снаряды, сталь литая, якоря и т. д. Министерство финансов получило с Урала лигатурное золото, бронзовые медали и медную монету.

Помимо основных заказчиков — военного, морского и министерства финансов уральские заводы поставляли свою продукцию и на «вольный рынок». Для продажи на Нижегородской ярмарке ежегодно отправлялось большое количество железа листового, резного, полосового, брускового, шинного, котельного, кубового, лафетного, меди листовой и штыковой, стали томленой, проволоки, чугуна и др.

Значение Урала в хозяйственной жизни России того времени было исключительно велико. Что же собой представлял горнозаводский Урал в 50 гг. XIX века, какие изменения здесь происходили?

Как известно, интенсивное строительство горных заводов на Урале имело место в XVIII веке, когда и был создан основной костяк горнозаводской промышленности края. В первой половине XVIII века было построено 67 заводов (в среднем по 13 в десятилетие), во второй половине — 109 заводов (по 22 в десятилетие)², в XIX веке темпы строительства были совсем иными. Опубликованные В. К. Яцунским данные дают следующую картину строительства заводов по десятилетиям:

¹) ГАСО, ф. 24, оп. 24, д. 8162.

²) Сигов С. П. Очерки по истории горнозаводской промышленности Урала, 1936, стр. 15.

Десятилетие		Казенных	Частных	Всего
1801	10	1	11	12
1811	20	1	11	12
1821	30	—	3	3
1831	40	—	3	3
1841	50	1	1	2
Итого за 50 лет:		3	29	32 ¹

Статистические отчеты Уральского горного правления позволяют говорить об увеличении общего числа уральских заводов за десятилетие, предшествующее реформе, на девять заводов², но это не чистый прирост, т. к. в это число вошли и заводы, основанные раньше, но тот или иной период бездействовавшие, а в 50 гг. возобновившие действие.

Пятидесятые годы были временем основания новых чугуноплавильных и железоделательных заводов (посессионных и вотчинных), о которых нет точных данных ни у Н. К. Чупина и И. Я. Кривошекова, ни у В. Сапелкина³. Среди них Кувинский чугуноплавильный завод Строгановой, основанный в 1853 году в Соликамском уезде, Вятской губернии. В 1856 году на этом заводе начала действовать первая доменная печь.

К концу десятилетия здесь была пущена вторая домна и в 1860 году было выплавлено 206303 пуда чугуна, что составляло третью часть выплавки всех строгановских заводов.⁴ Другим заводом, основанным в 50 гг., был Залазникско-Белорецкий в Шурминском посессионном округе Мосолова. Продукция одной домны этого завода, показываемая в статистических отчетах с 1856 года, превышала 79000 пудов чугуна в год, что составляло более 40% всего чугуна, выплаваемого заводами округа⁵. Остальные заводы, основанные в эти годы, были вспомогательными. Среди них Ильинский железоделательный завод

¹) Исторический архив. IX, 1953, стр. 322—327. «Ведомость о казенных и частных заводах, открытых, подвергшихся расстройству и закрытых». (За этот же период согласно «Ведомости» было закрыто 7 частных заводов и 1 казенный «по ветхости механизмов и заводских устройств», как указывалось в пояснении).

²) ЦГИАЛ, ф. 37, оп. 3, д. 843, л. 41 и д. 1033, л. 30.

³) Чупин Н. К. Географический и статистический словарь Пермской губернии, Пермь, 1873; Кривошеков И. Я. Историко-статистическая справка о горных заводах, возникших с 1623 г. по 1910 г. в бассейне реки Камы и ее сближениях с Северной Двиной. Материалы по изучению Пермского края. Вып. 5, Пермь 1915; Сапелкин В. Горное дело в России. Перечень и справочная книга горно-промышленных предприятий Европейской и Азиатской России. СПб, 1903.

⁴) ЦГИАЛ, ф. 37, оп. 3, д. 1033, л. 23;

⁵) Там же, л. 39.

в Сысертском посессионном округе³. К концу десятилетия здесь были в действии одна пудлинговая и две сварочные печи, в которых переплавлялось с 1859 года до 40 000 пудов балванки, поступающей из Северского и Сысертского заводов. Из общей массы железа, выдаваемого заводами Сысертского посессионного округа (55 253 пуда), Ильинский завод давал всего лишь 7%². Следующий, Нейвинско-Рудянский завод Верх-Исетского посессионного округа фигурирует в статистических отчетах с 1856 года, его продукция дается вместе с Верх-Нейвинским и Нижне-Верх-Нейвинским заводами. К числу основанных в 50 гг. относится также Варваринский (вспомогательный к Юго-Камскому) завод в округе Бутеро. Его продукция отдельно в отчетах не показывается. Заметного увеличения количества железа в годы, когда начал действовать Варваринский завод, в округе нет³. Наконец, в 50 гг. в различных отчетных документах и ведомостях эпизодически появляется среди посессионных заводов Святохудовский медеплавильный завод Граматчикова (или Хвоцинского и К^о). Сведения о нем скудны и отрывочны. В статистических отчетах Уральского горного правления за 1852, 1853 и 1855 гг. завод этот совсем не фигурирует. В сведениях за 1856 год указано, что «работы производятся вольнонаемными людьми» и что годовая выплавка его равна 510 пудам меди⁴. В 1857 году печи этого завода дали 300 пудов меди, а потом до 1861 года о нем писалось либо «сведений не имеется», либо «выплавки не производилось»⁵.

Таким образом нам известно о пяти заводах, основанных в течение десятилетия. Три из них основаны посессионерами и два владельцами вотчинных округов. На основании этих данных пятидесятые годы нельзя считать временем интенсивного строительства горных заводов на Урале, хотя некоторый рост их числа по сравнению с двумя предыдущими десятилетиями налицо.

Следует отметить также, что десятилетие перед реформой не было временем создания новых хозяйственных комплексов, вводились в строй лишь отдельные заводы.

*

* *

Огромное значение для развития металлургической промышлен-

¹) В пяти верстах от главного Сысертского завода, иногда называемого Нижне-Сысертским.

²) ЦГИАЛ, ф. 37, оп. 3, д. 1033, л. 17.

³) Там же, д. 908, л. 21; д. 947, л. 27; д. 955, л. 23; д. 1011, л. 21.

⁴) ЦГИАЛ, ф. 37, оп. 3, д. 947.

⁵) Там же, д. 955; Г. Ж. 1860, № 1, стр. 646; «Памятная книжка для русских горных людей» на 1862 г., стр. 38. Другого такого карликового и «худосочного» предприятия не знала в эти годы уральская медная промышленность, даже захиревшие Шильвинский и Бемышевский заводы давали ежегодно от 900 до 1500 п. меди, не говоря уже о таких заводах, как Архангельский, Верхоторский и Воскресенский, где выплавка меди в год превышала 15 000 пудов.

ности на Урале имела добыча местных железных руд. В соответствии с местонахождением руд развивались и складывались, в основном, горные округа. Наибольшее количество руды давала в 50 гг. гора Высокая, разделенная на шесть участков и снабжавшая рудой заводы, расположенные от нее на расстоянии от 110 до 160 верст. В Высокогорских рудниках была широко распространена система почвоуступных работ. В верхних слоях, где железняк залегал в глинах, добыча производилась кайлами и лопатами, на больших глубинах применялись порохострельные работы. Разработка производилась с апреля по октябрь, в зимнее время руда перевозилась на заводы¹. О размерах работ можно судить по следующим цифрам: всего добыто из рудников г. Высокой в 1857 году — 4 723 822 пуда руды, в том числе:

Тагильскими заводами	2 621 755	пудов
Верх-Исетскими заводами	703 000	— " —
Невьянскими заводами	413 093	— " —
Алапаевскими заводами	306 449	— " —
Суксунскими заводами	408 000	— " —
Ревдинскими заводами	193 925	— " — ²

Если учесть, что добыча магнитного железняка по всем уральским заводам в 1857 году составляла около 7 млн. пудов, то, следовательно, более 65% всей руды добывалось в Высокогорском месторождении, снабжавшем рудой все крупные посессионные округа. Вторым крупным месторождением магнитного железняка на Урале, широко использовавшимся в 50 гг. казенными (Кушвинский, Баранчинский, В.-Туринский) и многими частными заводами, была гора Благодать. Она «... блистательно оправдала данное ей Татищевым название: до сего времени она ежегодно давала более полутора миллионов пудов превосходной железной руды»³.

Разработка залежей горы Магнитной почти не производилась, на ее руде работал только один Белорецкий завод.

Кроме магнитного велась добыча и бурого железняка, достигавшая 25 млн. пудов в год. Работы по добыче его велись и открытым способом и путем подземных работ, первые велись преимущественно летом, вторые — в зимнее время. Такое сочетание открытых и подземных работ наблюдалось на ряде казенных и частных рудников. Там, где рабочие руки были нужны летом на золотодобыче, сплавных и иных работах, доминировала зимняя подземная работа.

¹) Еремеев В. Заметки о месторождениях железных руд... Г. Ж. № 1. 1859 г.

²) Антипов А., Характер рудоносности и современное положение горного, т. е. рудного дела на Урале. Г. Ж. № 1, 1860 г.

³) Чупин Н. Об открытии и первоначальной разработке г. Благодать. Г. Ж. № 11, 866, стр. 339.

Система и способ ведения рудного хозяйства носили ярко выраженный хищнический характер. Работы, связанные с полной разведкой рудника, считались дорогими и никчемными, а затрата рабочей силы на них — непроизводительной. Выгодой существующей системы считалось то, что в первые же дни употребления рабочей силы, налицо был реальный результат в виде добытой руды. Впоследствии эта система пагубно сказывалась на рудничном хозяйстве в целом. Внутренние работы производились кое-как, крепления поддерживали только то место, где велись работы по добыче. С наступлением весны, старые проходы наполнялись водой, стойки и балки сгнивали, обрушивались и происходили обвалы. Хищнический характер разработок сказывался и в том, что часто рудник забрасывали в самом начале работ из-за обилия в нем воды, т. к. водоотливные штольни почти совсем не устраивались, с водой предпочитали не вести борьбы, а переходили на новые места.

Для сообщения шахт с внешним миром, для спуска туда рабочих и крепей, для подъема оттуда руды и пустых пород употреблялись лестницы, тачки, носилки, корыта и бады. На некоторых «... казенных заводах и весьма немногих частных рудниках употреблялись так же вагоны, которые поднимают на поверхность руду по наклонной железной дороге небольшим конным воротом или же, как в Златоустовском округе, посредством колеса, приводимого в движение тяжестью идущих по нему людей»¹.

Массового распространения отдельные технические усовершенствования того времени в добыче руды еще не получили. Характеризуя уровень горных работ в целом, современники признавали его низким, а про частные заводы говорилось, что на них техника «... почти насколько не отстала от тех правил, которые были учреждены в прошлом столетии, при начале введения горного дела на Урале»².

*
* *

Начало разработки важнейших медных месторождений на Урале падает на XVIII век. В 50 гг. XIX века продолжалась разработка всех известных ранее месторождений и, кроме того, велись поиски медных руд в Оренбургских степях. В 1851 году сообщалось следующее о местах добычи меди: «...месторождения медные предпочтительно жилые, из коих три главнейшие: Гумешевское в округе заводов Сысертских, Турьинское в округе Богословском и Рудянское в округе Тагильском»³. На первое место не случайно поставлен Гумешевский медный рудник. Входивший в состав Сысертского горного окру-

¹) Антипов А. Указ. статья, стр. 57

²) Антипов, Указ. статья, стр. 61.

³) Чевкин и Озерский. Обзор горной производительности России, Г. Ж. 1851, № 9, стр. 395.

га, расположенный на расстоянии четырех верст от завода Полевского, он был богатейшим из всех известных тогда медных рудников Урала. В 1857—58 гг. в действии находилось 14 шахт различной глубины от 6 до 58 сажен. Рудник давал до полутора миллионов руды в год. Хищническая разработка этого богатейшего месторождения привела впоследствии к печальным результатам: в начале 70 гг. рудник был остановлен. Хищнической была в 50 гг. разработка и других месторождений меди. В Турьинском (Богословском) разведочные и подготовительные работы почти не велись, производительность рудников постепенно сокращалась. Все это, естественно, погубно сказалось на состоянии всей медной промышленности Урала к концу предреформенного десятилетия.

*
* *

Большое место в промышленности Урала занимала золотодобыча. В 1860 году все уральские золотые промыслы дали 329 пудов 6 фунтов золота, что составило 22% общерусской добычи¹. Представление об общем состоянии золотодобычи на Урале дает материал отчета Антипова. Характеризуя добычу золота он писал, что в основном она ведется при помощи ручных станков, а конные и паровые золотопромысловые фабрики, устроенные в некоторых местах, обрабатывают еще небольшое количество песков. Антипов, совершивший поездку по Уралу в 1859 году, представил в министерство финансов отчет, который с большими изъятиями, сделанными по указанию самого министра, был опубликован в 1860 году². Ниже мы приводим отрывки из той части отчета, которая в свое время не была опубликована³. Предложение Антипова сводилось к тому, чтобы разработка золотых песков была механизирована и велась валовым порядком, при котором, «хотя и увеличатся цеховые расходы, но все это окупится и выгод будет больше». Он утверждал, что такая организация работ приведет к увеличению добычи, т. к. позволит добывать и разрабатывать пески с малым содержанием золота, даст возможность сосредоточить промывку песков только в немногих пунктах и сберечь рабочие руки; валовая, сплошная разработка россыпи даст возможность устраивать железные дороги, приспособлять механизмы для доставки песков от места добычи к золотопромысловой фабрике. В осуществлении всех этих мероприятий он видел конец хищнической разработки и «увеличение выгод правительства».

¹) Кеппен А. П. Историко-статистический обзор промышленности России, СПб. 1882, стр. 111.

²) Г. Ж. 1860, ч. 1. Характер рудоносности и современное положение горного гл. обр. рудного дела на Урале.

³) ГАСО, ф. 25, оп. 2, д. 3454, л. 37

Эта неопубликованная часть отчета Антипова имеет интерес уже потому, что в ней дана характеристика тогдашнего «состояния работ», связанных с золотодобычей. То, что предлагал Антипов было смело и в условиях крепостничества не могло быть проведено в жизнь.

*
* *

К середине XIX века было известно и разрабатывалось несколько месторождений каменного угля в различных частях Уральского хребта. В 1807 году уголь был найден в даче Александровского завода Всеволожского. Специалисты определяли протяженность его на западном склоне Урала «от самого севера до реки Урал»¹. До 1853 года здесь было добыто около 20 000 пудов угля, который остался без употребления «по недойдению в то время еще на сем углековки железа»². В Александровском месторождении работы были возобновлены в 1853 году. Но вскоре выяснилось, что разработка его крайне невыгодна для владельцев, т. к. при ручной откачке воды и больших расходах бревен на крепление «добыча одного пуда угля обходится в 3 коп. Для частных лиц он очень дорог сравнительно с дровами. Сбыта его за пределы Урала пока не предвидится»³. Цену угля удорожала еще и доставка «... даже камские пароходы, проходящие мимо Пожевской пристани, едва ли будут брать его, потому что дрова обходятся для них дешевле»⁴. В силу этого уголь, добытый в Александровском месторождении, употреблялся только на самом Александровском заводе «для сварочных и пудлинговых печей, для отопления паровых котлов и для кузнечных горнов при ковке лучших и больших вещей и инструментов»⁵.

Вторым по времени открытия и разработки (1820—25) было месторождение угля в Губахинско-Кизеловской даче заводов Лазаревых. После предварительных работ и расчетов выяснилось, что уголь здесь «плотен, удобен для перевозки, но кокс из него получается дурной». Несмотря на то, что добыча угля здесь обходилась вдвое дешевле, чем в Александровском месторождении, для владельцев (Лазаревых) она оказалась невыгодной и работ по добыче угля они не вели. Горные инженеры предсказывали, что при дороговизне доставки на дальние расстояния «это подземное богатство надолго еще останется мертвым капиталом»⁶.

¹) Г. Ж. 1857, № 9, стр. 217.

²) Там же, стр. 222.

³) Тимофеев. Отчет об осмотре каменноугольных месторождений. Г. Ж. 1858, ч. III, стр. 58.

⁴) Тимофеев. Указ. соч. стр. 60.

⁵) Г. Ж. 1857, № 10, стр. 112.

⁶) Тимофеев. Указ. соч. стр. 64.

В 1833 году стало известно о наличии каменного угля в даче казенного Артинского завода, но это месторождение не разрабатывалось «по обилию древесного топлива и по необходимости перестраивать печи и изменять операции... в случае введения минерального топлива»¹. Не разрабатывались и месторождения угля, открытые в 40 и начале 50 годов в дачах заводов Голицыных, Бутеро и Строгановых (Архангелопашийское, Крестовоздвиженское и Кыновское), т. к. владельцы их находили разработку невыгодной.

В 1851 году начата была добыча каменного угля в Сухоложской копи, расположенной в Екатеринбургском казенном округе². В середине 50 годов здесь велись успешные разработки, проведены были подземные галлерей с чугунными дорогами для перевозки угля, установлены в руднике две паровые машины. В 1854 году было добыто более 130 000 пудов угля, предназначавшегося для паровых машин в Каменском казенном заводе и для сварочных печей Екатеринбургской механической фабрики. Из Сухоложского угля выжигали также кокс, который отправлялся «дляковки якорных цепей в Воткинский завод, где цена его с привозною платою простирается до 15 коп.»³. Екатеринбургский горный начальник старался популяризировать новый вид топлива, но потребление последнего продолжало оставаться ничтожным. Приказы «прекратить совершенно... отпуск древесного угля всем частным кузнецам, предоставив им работать не иначе, как на каменном угле»⁴, не достигали цели. Пришлось предписать всем заводским конторам сделать при заводах запасы каменного угля и «снабжать им всякого, кто пожелает употреблять его для разных домашних надобностей... в видах распространения потребления каменного угля и сбережения лесов... сделать распоряжение, чтобы находящиеся в Екатеринбургском округе салотопни, мыловарни, свечные фабрики, кирпичные заводы, равно и все другие промышленные заведения, операции коих совершаются посредством огня, употребляли для того каменный уголь, а не древесное топливо, с этой целью объявить им, чтобы они приспособили в заведениях своих печи к употреблению упомянутого минерального топлива, на что дать им сроку четыре месяца и потом уже не отпускать на сии предметы лесу нисколько»⁵. Но и эти грозные приказы и распоряжения не дали нужных результатов и «...в 1854 горнозаводском году было отпущено в продажу вольным кузнецам каменного угля 186 пудов на сумму 7 руб. 92 коп.». В министерство же о причинах неудачи было сооб-

1) Г. Ж. 1857. № 9. стр. 112.

2) Г. Ж. 1854, ч. IV, № 10, стр. 95.

3) Г. Ж. 1857, № 10, стр. 111.

4) ГАСО, ф. 28, оп. 1, д. 1572, л. 10.

5) Там же, л. 11.

щено так «... для заводов уголь, как не спекающийся в кокс и легко разлагаемый на воздухе, не способен, для частных лиц по дороговизне не выгоден»¹.

Таким образом, в 50 гг. XIX века на Урале было известно семь угольных месторождений, но только два из них разрабатывались. С 1854 по 1856 год было добыто около миллиона пудов угля, но должного сбыта он не имел. В конце 50 гг. выяснилось, что разработка Сухоложского месторождения принесла казне убытки до 50 000 руб.². В это же самое время Россия, в связи с ростом числа железных дорог и развитием пароходства, ежегодно увеличивала привоз угля из Англии, доводя ее за пять лет до 333 миллионов тонн³.

*
* *

Рассмотрим состояние силового хозяйства Урала в 50 гг. Для бесперебойной и продуктивной работы всех уральских заводов исключительное значение имело использование силы воды. Все заводы были построены «при реках» поэтому важнейшей и неотъемлемой частью заводского хозяйства являлась плотина, дающая определенный «скоп» воды. К середине XIX века уже сложилась система постройки заводских плотин и водопроводов, подающих воду к движущим колесам. В конце 50 гг. силовое хозяйство всех уральских заводов насчитывало 1703 действующих водяных колеса (28 975 л. с.)⁴. В это же время, наряду с водяными колесами, в рудниках и заводском производстве применялись 146 паровых машин и двигателей (3486 л. с.). Применение паровых машин было далеко неравномерным на различных заводах Урала.

В 1860 году все казенные заводы имели в действии 34 паровых турбины и двигателя (1092 л. с.). Из 22 предприятий 7 (третья часть) совсем не применяла паровых двигателей (Кусинский, Саткинский, Артинский, В. Юговской, Баранчинский, В. Баранчинский

¹) «Полстолетия прошло со времени открытия каменного угля, а по настоящее время нет ни одного места на Урале, где он разрабатывался бы в значительных размерах, употребление его не выходит из разряда опытов и, несмотря на настойчивую потребность в замене им древесного горючего, он мирно продолжает покоиться в недрах земли» — писал В. Татаринов в 1862 году. Г. Ж. 1862, № 5, стр. 329—367.

²) ЦГИАЛ, ф. 37, оп. 2, д. 189, л. 142.

³) Ввезено в Россию из Англии через северные порты:

1854 год — 64 661 401 т., 1856 год — 66 645 457 т.,

1857 год — 65 394 707 т., 1858 год — 65 008 649 т.,

1859 год — 71 979 765 т. Каменноугольная производительность Великобритании. Г. Ж. 1862, ч. 1, стр. 594.

⁴) Подсчитано по «Памятной книжке» за 1862 г.

и Н-Туринский), а на двух заводах (Нижне-Исетском и Артинском) было только по одному паровому двигателю. Впереди других шел Воткинский завод¹.

Из 46 частных горных округов 15 ввели у себя к 1860 году паровые машины и двигатели. На заводах, расположенных в Вятской, Вологодской, Казанской и Самарской губерниях, паровые двигатели совсем не применялись. Из 22 частных заводов Оренбургской губернии они были введены на семи. Основная масса паровых машин и двигателей (104 и 112) была сосредоточена на 63 частных заводах Пермской губернии, остальные 34 завода этой губернии, паровых двигателей еще не применяли.

Как видим, общая картина разработок в 50 гг. прошлого века важнейших месторождений железа, меди, золота и угля на Урале и показатели, характеризующие состояние силового хозяйства уральской горнозаводской промышленности подтверждают правильность слов В. И. Ленина о том, что здесь царили «... отсталость техники... преобладание ручного производства, примитивная и хищнически-первобытная эксплуатация природных богатств»².

* * *

Каковы же были количественные показатели уральской горной промышленности, состояние оборудования уральских заводов и качество продукции в 50 гг. XIX века.

Первая половина XIX века по сравнению с предыдущим пятидесятилетием, была временем застоя уральской горнозаводской промышленности. Сравнение цифр, характеризующих рост выплавки чугуна и железа на Урале за сто лет, позволяет говорить о резком падении темпа роста продукции³. (Таблица 1).

Таблица 1

Годы	Чугуна		Железа	
	в пудах	прирост в %	в пудах	прирост в %
1750	1 424 000		984 000	
1800	7 939 000	457	5 434 000	452
1851	10 874 432	44,5	7 837 602	44,2

Приведенные в таблице 1 цифры свидетельствуют о том, что средний прирост производства чугуна и железа за десятилетие во второй половине XVIII века был равен 91,4%, а в первой половине XIX века только 8,9%.

¹) Подсчитано по материалам ЦГИАЛ, ф. 47, оп. 1, д. 20.

²) Ленин В. И. Сочинения, т. 3, стр. 427.

³) Цифры взяты за 1750 и 1800 гг. из «Истории черной металлургии в России» акад. С. Г. Струмилина, стр. 201 и 203, за 1851 г. у В. К. Яцунского, «Исторический архив», т. IX, стр. 321.

Проследим, что собою представлял прирост производства чугуна и железа в первую половину XIX века и сравним с ним прирост продукции по уральским заводам за последнее десятилетие перед реформой (таблица № 2).

Таблица № 2

Годы	чугуна		железа	
	в пудах	прирост в %	в пудах	прирост в %
1807	7 758 710		5 516 641	
1822	8 849 267	14,3	5 608 380	1,6
1837	9 981 310	12,7	5 812 301	3,6
1851	10 874 432	8,9	7 837 602	34,8
1860	14 513 333	33,4	10 111 140	29

Приведенные в таблице № 2 данные свидетельствуют о том, что в пятнадцатилетие, предшествующее пятидесятым годам (1837 — 1851), годовой прирост выплавки чугуна составлял 0,5%¹⁾, в 50 гг. он был равен 3,3%¹⁾. По сравнению с показателями всей первой половины XIX века такой прирост является довольно значительным. Цифры, показывающие динамику производства железа, не дают основания для аналогичного заключения, т. к. годовой прирост в 1837—51 гг. составил 2,3%, а в 50 гг.—2,9%. В самом же десятилетии (1851 — 60) прирост этот по отдельным годам распределяется неравномерно. Здесь следует учесть, что в первые годы десятилетия в выплавке чугуна имели место годовые приросты в 1100 тыс. пудов (1852), 1400 тыс. пудов (1855), а во второй половине десятилетия прирост выплавки чугуна не превышает 400 тыс. пудов. На казенных заводах после 1857 года выплавка чугуна даже падает (с 2016 тыс. пудов в 1858 году до 1641 тыс. пудов в 1860 году), в результате прирост за все десятилетие на казенных заводах равен всего 5,1%. Выплавка железа, имевшая в первой половине десятилетия годовые приросты до 500 тыс. пудов, после 1857 года имеет совсем незначительное годовое увеличение, а по казенным заводам падает настолько, что в 1860 году даже не достигает уровня 1851 года. Изготовление стали с уклоном на уральских частных заводах, при незначительном общем приросте за 10 лет, к 1856 году по сравнению с 1851 годом удваивается, а после 1857 года падает¹⁾. Что касается выплавки меди на уральских заводах, то на протяжении 50 гг. имело место систематическое ее снижение. Наивысшего предела за все время существования медной промышленности на Урале добыча меди достигала в 1852 году, с этого года медное производство в России в целом и на Урале сокращается и в 1860 году «составляет уже 317 тыс. пудов, т. е. за 8 лет

¹⁾ ЦГИАЛ, ф. 37, оп. 3, дд. 843, 865, 908, 947, 1011 и 1033.

уменьшилось на 1,4»¹. Вся добыча меди в России в 1860 году была на 40 тыс. пудов меньше, чем давали одни частные заводы Урала в момент наивысшего подъема 1852 года. На протяжении второй половины десятилетия добыча меди по Уралу в целом упала на 25,5% (31,5% на казенных и 24,3% на частных заводах). Таким образом, в течение 50 гг. положение с медью резко изменилось: «Россия, снабжавшая медью в прошлом столетии всю Европу, до половины текущего столетия оставалась одним из главнейших поставщиков меди на европейском рынке. Однако, начиная с 1852 года, медное производство в России постепенно сокращается»².

Не дала в 50 гг. сколько-нибудь значительного прироста продукции и добыча золота на Урале. Данные, характеризующие ход добычи золота за десятилетие во всех казенных округах и на частных промыслах, свидетельствуют о том, что в пяти округах (Гороблагодатском-казенном; Всеволожском, Южном, Сысертском и Билимбаевском-частных) добыча золота упала в три—четыре раза. В трех округах (Екатеринбургском и Богословском-казенных и Верхисетском-частном) добыча золота за десятилетие сократилась на 25—50%. В трех округах (Златоустовском-казенном, Шайтанском и Нижне-Тагильском-частных) удержалась на прежнем уровне и только в одном округе (Невьянском-частном) возросла³.

Анализ статистических данных о производительности уральских заводов подтверждает мысль акад. С. Г. Струмилина о том, что это последнее десятилетие перед реформой не было простым продолжением застоя предыдущих лет.

Что касается анализа данных внутри самого десятилетия (1851—60 гг.), то в нем ясно видны различные периоды: если в первые годы имело место сохранение и даже повышение темпов производства, то вторая половина десятилетия (особенно после 1857 года) была временем резкого падения продукции уральских горных заводов. Русская промышленность этих лет не способна была конкурировать с промышленностью, обогнавших ее капиталистических стран, а по некоторым видам продукции она не смогла сохранить и своего прежнего уровня. Положение, создавшееся на уральских горных заводах во второй половине 50 гг., является проявлением того глубокого кризиса, который охватил всю систему хозяйства феодально-крепостнической России.

Характер и глубина кризисных явлений, имевших место на Урале, тесно связаны с целым рядом обстоятельств местного, общерусского

¹) Кеппен А. П. Статистический очерк горной промышленности России с 1860 года по 1877 год СПб 1879, стр. 21.

²) Белоусов И. Д. Исторический очерк медного производства на Урале. Пермский край, т. III, стр. 238.

³) Г. Ж., 1865, № 12, «Ведомости» и Г. Ж., 1862, ч. II, стр. 608—629.

и мирового значения. При дальнейшем сохранении крепостничества и монополий в России Урал не мог рассчитывать на процветание, т. к. порождаемая общественным строем узость внутреннего рынка могла вести только к усугублению кризиса. Кризис уральской горно-заводской промышленности мог бы протекать менее остро, если бы сохранилось прежнее положение на внешних рынках. Но известно, что с 30 гг. XIX века сокращается вывоз русского металла за границу. Более того, в конце 50 гг. имел место большой приток иностранного металла в Россию¹. В 1850 году в Государственном совете было выдвинуто предложение о необходимости снятия запрещения на провоз в Россию морем чугуна и железа. Предложение это из опасения, что «могут возникнуть большие затруднения для нашей горной промышленности»², принято не было. Пересматривать тариф начали только после Крымской войны. В 1857 году новый тариф был утвержден и «немедленно введен в действие»³. Был разрешен провоз чугуна и железа морем и сухопутно по 15 коп. за пуд чугуна и от 30 до 90 коп. за пуд железа (в зависимости от сорта железа, вида транспорта и порта доставки). В 1859 году ввозные пошлины на чугун были еще уменьшены. Под давлением обстоятельств, правительство, несмотря на возражения уральской горной администрации, вынуждено было изменить системе покровительства уральским монополистам.

Тарифная политика правительства оказала влияние на резкое падение в 50 гг. медного производства на Урале, т. к. создалось такое положение, при котором подать, взимаемая за медь с владельцев медеплавильных заводов, в 2,5 раза превышала таможенную пошлину на привозную медь.

Тяжесть положения усугублялась еще и тем, что Урал отделяли от основных пунктов сбыта продукции колоссальные расстояния. В. И. Ленин писал: «... нельзя не отметить и замкнутости Урала, оторванности его от центра России вследствие громадного расстояния и отсутствия рельсового пути. До самого последнего времени доставка продуктов в Москву происходила главным образом посредством примитивного «сплава» по рекам раз в год»⁴. Отсутствие рельсового пути, ограниченные возможности пользования речными путями и отсутствие хороших трактовых дорог сильно удорожали стоимость продукции⁵.

¹) Белоусов М. Д. Указан. соч.

²) Кеппен А. П. Материалы для истории и статистики железной промышленности России. СПб, 1896, стр. 25.

³) Кеппен А. П. Указ. соч. стр. 30.

⁴) Ленин В. И. Соч. т. 3, стр. 427.

⁵) ГАСО, ф. 24, о. 24, д. 8163, л. 71.

Уральские заводы должны были приспособливаться к новым условиям. Вполне понятно, что именно в этот период кризисные явления стали проявляться с наибольшей силой.

Осложнению обстановки содействовало и то, что на конец 50 гг. падает полоса неурожая на Урале, сопровождавшихся ростом цен на хлеб и продукты питания¹.

*
* *

Рост оборудования уральских заводов в первой половине XIX века по сравнению с предыдущим пятидесятилетием характеризуется следующими цифрами: (таблица № 3).

Таблица № 3²

Годы	Число домен	Прирост в %	Число молотов	Прирост в %
1750	19		178	
1800	75	294,7	671	276,9
1851	94	12,5	1026	52,9
1860	100	6,3	596	—42

Темпы роста оборудования, присущие второй половине XVIII века (276,9%¹ по молотам и 297,4% по домнам), не свойственны Уралу периода разложения и кризиса феодально-крепостнической системы. Динамика роста оборудования в XIX веке совсем иная. Десятилетие перед реформой дало прирост домен на 6,3%. Это выше, чем в предыдущие пять десятилетий, но свидетельством интенсивного роста числа домен такой процент не является. Что касается молотов, то здесь в 50 гг. имело место резкое падение³. Уменьшение числа молотов было связано со значительным распространением пудлингования.

Начало пудлингования не в опытном, а промышленном значении относится к 1837 году, когда на казенном Воткинском заводе были основаны пудлинговые печи, которые позже, в 1845 году и в 1851 го-

¹) Кулагина Г. А. Волнения рабочих уральских горных заводов в 50 гг. XIX века. Ученые записки Свердловского государственного педагогического института, выпуск XIV, 1957, стр. 46—49.

²) Цифры взяты из книги С. Г. Струмилина «История черной металлургии в СССР», т. 1, стр. 201—203 и 425.

³) Цифра 596, принятая акад. С. Г. Струмилиным, не кажется нам правильной, т. к. по статистическому отчету за 1860 год их числится только на частных уральских заводах 794. ЦГИАЛ, ф. 37, о. 3, д. 1033, л. 30.

ду усовершенствовались (одноместные были заменены двухместными, обыкновенные — газопудлинговыми и газосварочными). К концу десятилетия на Воткинском заводе имелось 3 обыкновенных пудлинговых печи, 8 газопудлинговых, 11 обыкновенных сварочных и 4 газосварочных печи, а число кричных молотов за десять лет уменьшилось с 33 до 9¹. Из остальных казенных заводов пудлинговые печи были устроены перед реформой на одном из Гороблагодатских-Серебрянском. Специалисты указывали на преимущества пудлингования перед другими способами приготовления железа, утверждая, что при этом способе имеет место большая экономия леса, воды, рабочих рук, более высокая производительность и возможность вырабатывать железо весьма высокого качества². В 1860 году из 842 248 пудов железа, выплавленного казенными заводами, 363 239 пудов (43 %) составляло пудлинговое железо³.

На частных заводах новый способ был встречен настороженно, а в отдельных случаях с нескрываемым недоброжелательством. В 40 гг. вели у себя пудлингование 10 вотчинных (Лазаревых, Всеволожских, Голициных и Бутеро) и один посессионный (Демидова) завод. В 50 гг. еще 19 частных заводов ввели пудлингование. Теперь это были преимущественно посессионные округа (Сысертский, Тагильский, Алапаевский, Ревдинский). Интересно, что и на введении пудлингования отразилась конъюнктура конца десятилетия: из 19 заводов на 17 пудлингование было введено до 1857 года и только на двух в 1858 году. В последующие три десятилетия число заводов, вводивших пудлингование, было меньше, чем в 50 гг. (в 60 гг. — 13, в 70 гг. — 5 и в 80 гг. — 10 заводов)⁴. Таким образом 50 гг. время наиболее интенсивного распространения пудлингования на частных заводах Урала.

К концу 50 гг. из 22 частных горных округов Пермской губернии имели пудлинговые печи 16, из 15 округов Оренбургской губернии 6, ни на одном из 18 частных заводов, расположенных в Вятской и Вологодской губерниях, пудлинговое железо не вырабатывалось. В 1860 году на всех частных уральских заводах было получено 3 804 936 пудов пудлингового железа (43,7 % от всей выплавки)⁵. Наибольшее распространение пудлингование получило в таких крупных посесси-

1) ЦГИАЛ, ф. 47, о. 1, д. 20, л. 195.

2) Котляревский. Несколько слов по поводу введения в Воткинском заводе газового пудлингования. Г. Ж. 1858. ч. III, стр. 438.

3) «Памятная книжка для русских горных людей на 1863 г.». СПб 1863, стр. 25.

4) Латынин В. К. истории введения контуазского способа и пудлингования на уральских заводах. Г. Ж., 1889, ч. IV.

5) «Памятная книжка для русских горных людей на 1863 год», стр. 109.

онных округах, как Н.-Тагильский (43 печи, 1 037 396 пудов пудлингового железа), Алапаевский (26 печей, 443 752 пуда), Сысертский (31 печь, 392 236 пудов). Результаты введения нового способа и производительность печей были далеко не одинаковы в различных округах. В силу недостаточной точности данных о количестве пудлинговых печей¹, средние цифры о производительности их в различных округах приобретают несколько условный характер. Общая средняя производительность печей на казенных заводах (13 тыс. пудов в год) была выше общей средней частных заводов (10 тыс. пудов), но среди частных заводов были и такие, как посессионные Нижне-Тагильские (24 тыс. пудов), Сысертские и Алапаевский (14—17 тысяч пудов), а рядом с ними вотчинные заводы Всеволожских, Строгановых, где производительность печи была в три раза меньше (от 3 до 8 тыс. пудов).

Приведенные цифры свидетельствуют о том, что, несмотря на неодновременность и неравномерность введения нового способа, несмотря на далеко не одинаковые результаты в различных заводских округах, общие итоги замены кричного способа пудлинговым к концу десятилетия были весьма ощутительны. Однако, введение пудлингования не оправдало возлагавшихся на него надежд. Прирост производства железа за десятилетие был немногим выше, чем в предыдущие годы, а доля выплавки уральского железа в общерусской выплавке даже уменьшилась.

Наряду с введением пудлингования в 50 гг. на уральских заводах был осуществлен ряд более или менее значительных нововведений и технических усовершенствований: вносились изменения в размеры доменных, медеплавильных и цементных печей, усиливалось дутье, совершенствовались составы шихты, повышалась степень огнеупорности глины, употребляемой при варке стали и др. Об этих нововведениях говорят статьи горных инженеров, опубликованные в «Горном журнале» в 50 и 60 гг. Но общий размах распространения нововведений был недостаточен, они имели место только на отдель-

¹) Сведения о действующих в 50 гг. на уральских заводах пудлинговых печах весьма разноречивы. Так, на 1860 год по статистическому отчету Уральского горного правления на частных заводах числилось действующих 274 печи (ЦИАЛ, ф. 37, о. 5, д. 1033). По отчетам начальников казенных горных округов мы насчитали 26 печей (ЦИАЛ, ф. 47, о. 1, д. 20), а всего 300. По данным «Памятной книжки для русских горных людей на 1862 год» насчитывается 334 печи на частных и 26 на казенных заводах, а всего 360. В новейшей литературе общее число печей на всех уральских заводах в 1860 г. считается равным 337 (Струмилин С. Г. История черной металлургии в СССР т. 1, 1954, стр. 425). Разноречивость эта объясняется, очевидно, отсутствием четкого деления в документах на действующие и запасные, на обыкновенные пудлинговые, сварочные, газопудлинговые и газосварочные.

ных заводах (на таких, как Воткинский казенный, считавшийся образцовым, некоторых из Нижне-Тагильских и Верх-Исетских), а в ежегодных отчетах основной массы уральских заводов чаще всего сообщалось: «... нововведений и технических усовершенствований в истекшем году произведено не было». Часто нововведения, давшие положительный результат, долгое время не получали признания. Когда в 50 гг. на Воткинском заводе было освоено изготовление рафинированной стали, на коксе, при усиленном дутье, то оказалось, что сталь эта не находила спроса у инструментальных мастеров, хотя и получила высшую похвалу того времени: «не уступает английской» и даже «превосходит своими достоинствами английскую».

*
* *

В один из самых ответственных моментов в жизни страны, в разгар Крымской войны, вскрылась промышленная отсталость крепостнической России. Война потребовала огромного количества чугуна, сортового железа (особого корабельного), меди, стали, оружия. Потребности армии и флота настолько возросли, что казенные заводы, ранее справлявшиеся с заказами военного и морского министерства, оказались неподготовленными к возросшим требованиям военного времени. Частные уральские заводы не дали в эти годы резко выраженного прироста по чугуну и железу. Если по чугуну годовой прирост выплавки в 1855 году составил 14 %, а в 1856 году — 3 %, то по железу имело место либо топтание на месте, либо даже падение: так, в 1854 году выплавка железа по всем частным уральским заводам составляла 7 945 000 пудов, в 1855 году — 7 605 000 пудов, в 1856 году — 7 927 000 пудов¹. Что касается меди, то в годы войны кривая ее добычи упорно и неуклонно падала, как по частным заводам (с 345 000 пудов в 1854 году до 315 000 пудов в 1856 году, падение на 8,7 %), так и по казенным заводам (с 35 373 пудов в 1854 году до 31 173 пудов в 1856 году или падение на 11,9 %)².

Несмотря на то, что страна испытывала острую нужду в стали, производство ее на уральских казенных и частных заводах было совершенно недостаточно. Огромный спрос и резко возросшие цены на привозную сталь (в годы войны цена ее поднялась с 7 до 17 рублей за пуд)³, заставили частных заводчиков увеличить выплавку стали за один год более чем в два раза — с 310 000 пудов в 1855 году до 652 000 пудов в 1856 году.⁴ Но с 1857 года начинается падение вы-

¹) ЦГИАЛ, ф. 37, о. 3, д. 908, л. 28; д. 916, л. 35; д. 947, л. 23.

²) Там же; Кеппен А. П. Историко-статистический обзор промышленности России, СПб, 1882.

³) Котляревский. Описание приготовления рафинированной стали в Воткинском заводе, Г. Ж. 1857, № 10, стр. 22.

⁴) ЦГИАЛ, ф. 37, о. 3, д. 916, л. 35 и д. 947, л. 29,

плавки стали (541 000 пудов), а в 1858 году было выплавлено только 331 000 пудов стали. В результате этого в 1860 году уральские частные заводы давали стали всего лишь на 5,9% больше чем в начале десятилетия¹. Таким образом, в годы войны ни казенные, ни частные заводы не справились с поставленными перед ними жизнью задачами. Как указывали современники «... дело пришло к крайности: флот и артиллерия вдруг потребовали исполнения заказов, доселе никогда не даваемых... заводы к этому вовсе не были подготовлены...»².

Для успешного ведения войны нужны были пушки, но с Урала приходили самые неутешительные известия. В октябре 1854 года на Каменском заводе была забракована партия в 12 тридцатифунтовых пушек. Такая же участь постигла и вторую партию³. В январе Глинка снова был вынужден донести, что пушки Каменского завода рвутся. В 1857 году отливка артиллерийских орудий здесь была совсем прекращена. Было бы ошибкой думать, что «неудачи» имели место только на одном Каменском заводе. На самом деле явление это отнюдь не было случайным. Осенью 1855 года военный министр Долгоруков обратился с секретным письмом к министру финансов, указывая на необходимость срочного изготовления шестидесятифунтовых пушек. Но этот заказ оказался не под силу уральским казенным заводам. Правда, Глинка сообщил военному министерству что «... устроено в Екатеринбурге довольно большое временное пушечно-литейное и сверлильное заведение»⁴. Начали изготовлять требуемые пушки также и на Гороблагодатском заводе, но тут обнаружилась новая беда: в связи с увеличением заказов не стало хватать чугуна на Каменском заводе (для нового заведения в Екатеринбурге) и на Верхнетуринском (для Гороблагодатского). А когда к июню 1856 года заказ был выполнен, выяснилось, что партия, изготовленная в Екатеринбурге, была целиком забракована (31 пушка), а пушки, изготовленные на Гороблагодатском заводе, хотя и выдержали все испытания, были забракованы военными приемщиками «из-за умеренной сыпи в каналах». И хотя «... напряжена была вся специальная деятельность горного местного начальства, но ни одна пушка не оказалась годною, все не приняты в артиллерию по разным несовершенствам»⁵.

¹) ЦГИАЛ, ф. 37, о. 3, д. 987, л. 18 и д. 955, л. 35.

²) Котляревский, Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже горных заводов. Г. Ж. 1870, № 1, стр. 151.

³) ЦГИАЛ, ф. 37, о. 10, д. 77, л. 1.

⁴) ЦГИАЛ, ф. 37, о. 10, д. 77, л. 21.

⁵) ЦГИАЛ, ф. 37, о. 2, д. 189, л. 51.

Приведенные данные, как нельзя лучше подтверждают ленинские слова: «Крымская война показала гнилость и бессилие крепостной России»¹.

*
* *

Фактический материал, характеризующий уровень развития всей уральской металлургии в 50 гг. XIX века, темпы ее роста и состояние в различные годы десятилетия, позволяют сделать следующее заключение:

50 гг. не отличались от предыдущих лет интенсивным строительством новых заводов, открытием новых месторождений полезных ископаемых и более интенсивной разработкой старых. Рост числа домен за десять лет был более значительным, чем в предыдущие годы, но постройка на всех заводах Урала только шести новых домен не является свидетельством подъема черной металлургии Урала в эти годы.

В 50 гг. на уральских горных заводах был осуществлен ряд нововведений и усовершенствований, интенсивно проходил процесс введения пудлингования (более 40% железа давали к 1860 году пудлинговые печи), но это не привело к резкому увеличению количества выплавляемого железа.

Значительно большее распространение получила новая энергетика — пар, а попытка внедрить в производство минеральное топливо потерпели полную неудачу.

В 50 гг. имело место большее, чем в предыдущее десятилетие, увеличение промышленной продукции, но в самом десятилетии не наблюдалось постоянного и неуклонного нарастания, могущего свидетельствовать о новом подъеме уральской металлургии. Уровень, достигнутый в условиях благоприятной конъюнктуры военных лет, после 1857 года удержать не удастся.

Темпы роста уральской промышленности в целом не могут идти в сравнение ни с бурным развитием промышленности в капиталистических странах этого времени, ни с темпами развития той же уральской промышленности «во времена оны», когда «крепостное право служило основой высшего процветания Урала и господства его не только в России, но отчасти и в Европе»².

Состояние уральской горнозаводской промышленности в годы, предшествующие реформе, свидетельствуют о дальнейшем углублении и обострении кризисных явлений, приведших позже отдельные отрасли не только к застою, но и к прямому упадку.

¹) Ленин В. И., Сочинения т. 27, стр. 95.

²) Ленин В. И., Сочинения т. 3, стр. 424.